

35.C14624



cp 2722
PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
NOBUAKI MIYAHARA) Examiner: Not Yet Assigned
Application No.: 09/612,435) Group Art Unit: NYA
Filed: July 7, 2000)
For: PRINT SERVER, IMAGE)
FORMATION SYSTEM,)
CONTROL METHOD THEREOF,)
AND STORAGE MEDIUM : August 28 ,2000

RECEIVED
SEP -5 2000
TECH CENTER 2700

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the International Convention and all rights to which he is entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese Priority Application:

11-203202, filed July 16, 1999.

A certified copy of the priority document is enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant

Registration No. 38,586

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 106935 v 1

日本国特許

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年 7月16日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第203202号

出願人
Applicant(s):

キヤノン株式会社

RECEIVED

SEP - 5 2000

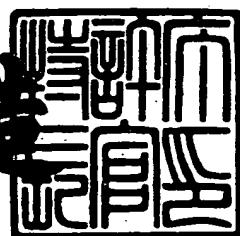
TECH CENTER 2700

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 8月 4日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3061733

【書類名】 特許願
【整理番号】 3913073
【提出日】 平成11年 7月16日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04N 1/32
【発明の名称】 プリントサーバ及び画像プリントシステム
【請求項の数】 6
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
【氏名】 宮原 宣明
【特許出願人】
【識別番号】 000001007
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社
【代表者】 御手洗 富士夫
【代理人】
【識別番号】 100081880
【弁理士】
【氏名又は名称】 渡部 敏彦
【電話番号】 03(3580)8464
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 007065
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9703713
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プリントサーバ及び画像プリントシステム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 白黒とカラーの混在した画像データを出力する外部装置、白黒画像データを出力する白黒画像出力装置、及びカラー画像データを出力するカラー画像出力装置にネットワークを介してそれぞれに接続されたプリントサーバにおいて、

前記白黒画像出力装置及び前記カラー画像出力装置のうち、定着器を通らない紙パスを有するインサータを備える方をベースとして決定する決定手段と、

前記外部装置からの前記白黒とカラーの混在した画像データをページ毎に読み出して該ページがカラーページか白黒ページかを判別する判別手段と、

前記決定手段により決定された前記ベースが前記白黒画像出力装置であるときは前記判別されたカラーページを先に前記カラー画像出力装置に送信して出力させ、又は前記ベースが前記カラー画像出力装置であるときは前記判別された白黒ページを先に前記白黒画像出力装置に送信して出力させる送信手段と、

前記決定手段により決定された前記ベースに、前記インサータを介してセットされた前記先に出力された前記白黒ページ及び前記カラーページの一方を挿入しつつ、前記白黒ページ及び前記カラーページの他方を出力するよう指示する指示手段とを備えることを特徴とするプリントサーバ。

【請求項2】 前記白黒画像出力装置が前記白黒ページをスプールする記憶装置を装備しているか否か、又は前記カラー画像出力装置が前記カラーページをスプールする記憶装置を装備しているか否かを判別する他の判別手段を備えることを特徴とする請求項1記載のプリントサーバ。

【請求項3】 前記白黒画像出力装置が前記記憶装置を装備しているときは前記白黒ページを前記白黒画像出力装置に送信し、又は前記カラー画像出力装置が前記記憶装置を装備しているときは前記カラーページを前記カラー画像出力装置に送信することを特徴とする請求項1又は2記載のプリントサーバ。

【請求項4】 前記白黒画像出力装置の装備状況の基づき前記白黒画像出力装置の表示画面及び前記外部装置の表示画面に表示させ、又は前記カラー画像出

力装置の装備状況に基づき前記カラー画像出力装置の表示画面及び前記外部装置の表示画面に表示させる表示指示手段を備えることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載のプリントサーバ。

【請求項5】 前記装備状況は、前記記憶装置の装備状況であることを特徴とする請求項4記載のプリントサーバ。

【請求項6】 白黒とカラーの混在した画像データを出力する外部装置と、白黒画像データを出力する白黒画像出力装置と、カラー画像データを出力するカラー画像出力装置と、請求項1乃至5のいずれか1項に記載のプリントサーバとを備えることを特徴とする画像プリントシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、プリントサーバ及び画像プリントシステムに関し、特に、白黒とカラーの混在した画像データを出力するプリントサーバ及び画像プリントシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、ホストコンピュータで作成したPDL (Page Description Language : ページ記述言語) 及び画像等のデータを、ネットワークを介してプリントサーバに接続された画像出力装置に送り、ビットマップに展開して出力する画像プリントシステムが知られている。また、この画像プリントシステムにおける画像出力装置には、高速印刷する機能を備えたプリンタや白黒デジタル複写機、及びカラーで印刷するカラープリンタやカラー複写機等が用いられている。また、画像出力装置には、出力した記録紙のステイプルやパンチ、製本綴じ等を行うフィニッシャ、OHP用紙や特殊紙を給紙する手差し給紙段等を装着することでき、これにより記録紙の製本等が簡単に行える。

【0003】

【発明が解決しようとしている課題】

しかしながら、近年、白黒とカラーが混在して作成された画像データが増えて

いるため、現在の画像プリントシステムでは、プリントサーバに白黒及びカラーの各画像出力装置が接続されているにも関わらず、白黒とカラーが混在した画像データを、白黒画像出力装置又はカラー画像出力装置のいずれか一方でしか出力することができないので、白黒画像出力装置に出力した場合にはカラーページが白黒になり、カラー画像出力装置に出力した場合には、通常のカラー処理の遅さ故に出力に時間がかかるという問題があった。

【0004】

また、白黒又はカラーの各画像出力装置に、画像データをページ毎に振り分けて出力した場合、各画像出力装置に画像データをスプールする機能があるにも関わらず、全ての出力が終了するまで白黒及びカラーの画像出力装置の処理を専有してしまうという問題があった。

【0005】

本発明は、白黒とカラーの混在した画像データを白黒画像出力装置及びカラー画像出力装置のインサータの装備状況に基づき白黒及びカラーに振り分けて速やかに出力させることができるプリントサーバ、及び画像プリントシステムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1記載のプリントサーバは、白黒とカラーの混在した画像データを出力する外部装置、白黒画像データを出力する白黒画像出力装置、及びカラー画像データを出力するカラー画像出力装置にネットワークを介してそれぞれに接続されたプリントサーバにおいて、前記白黒画像出力装置及び前記カラー画像出力装置のうち、定着器を通らない紙パスを有するインサータを備える方をベースとして決定する決定手段と、前記外部装置からの前記白黒とカラーの混在した画像データをページ毎に読み出して該ページがカラーページか白黒ページかを判別する判別手段と、前記決定手段により決定された前記ベースが前記白黒画像出力装置であるときは前記判別されたカラーページを先に前記カラー画像出力装置に送信して出力させ、又は前記ベースが前記カラー画像出力装置であるときは前記判別された白黒ページを先に前記白黒画像出力装置に送信

して出力させる送信手段と、前記決定手段により決定された前記ベースに、前記インサーチを介してセットされた前記先に出力された前記白黒ページ及び前記カラーページを挿入しつつ、前記白黒ページ及びカラーページの他方を出力するよう指示する指示手段と備えることを特徴とする。

【0007】

請求項2記載のプリントサーバは、請求項1記載のプリントサーバにおいて、前記白黒画像出力装置が前記白黒ページをスプールする記憶装置を装備しているか否か、又は前記カラー画像出力装置が前記カラーページをスプールする記憶装置を装備しているか否かを判別する他の判別手段を備えることを特徴とする。

【0008】

請求項3記載のプリントサーバは、請求項1又は2記載のプリントサーバにおいて、前記白黒画像出力装置が前記記憶装置を装備しているときは前記白黒画像データを前記白黒画像出力装置に送信し、又は前記カラー画像出力装置が前記記憶装置を装備しているときは前記カラー画像データを前記カラー画像出力装置に送信することを特徴とする。

【0009】

請求項4記載のプリントサーバは、請求項1乃至3のいずれか1項に記載のプリントサーバにおいて、前記白黒画像出力装置の装備状況に基づき前記白黒画像出力装置の表示画面及び前記外部装置の表示画面に表示させ、又は前記カラー画像出力装置の装備状況に基づき前記カラー画像出力装置の表示画面及び前記外部装置の表示画面に表示させる表示指示手段を備えることを特徴とする。

【0010】

請求項5記載のプリントサーバは、請求項4記載のプリントサーバにおいて、前記装備状況は、記憶装置の装備状況であることを特徴とする。

【0011】

上記目的を達成するために、請求項6記載の画像プリントシステムは、白黒とカラーの混在した画像データを出力する外部装置と、白黒画像データを出力する白黒画像出力装置と、カラー画像データを出力するカラー画像出力装置と、請求項1乃至5のいずれか1項に記載のプリントサーバとを備えることを特徴とする

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、図を参照しながら本発明の実施の形態を説明する。

【0013】

図1は、本発明の実施の形態に係る画像プリントシステムの全体構成を示す構成図である。図1において、ホストコンピュータ101、102、103（外部装置）は、プリントサーバ104とイーサネットなどのネットワーク107を介して接続されている。プリントサーバ104は、パラレルケーブル108を介してカラー複写機105及び白黒デジタル複写機106に接続されている。プリントサーバ104は、ホストコンピュータ101、102、103から送られてくる画像データを受け取り、ネットワーク107やパラレルケーブル108を介して接続されている画像出力装置のカラー複写機105及び白黒デジタル複写機106に、画像データをページ毎に振り分けて出力を行うように指示する。

【0014】

なお、図1において、プリントサーバ104にカラー複写機105と白黒デジタル複写機106が各1台ずつ接続されているが、他に複数の複写機又はプリンタ等が接続されていてもよい。また、ホストコンピュータ101～103は、その構成において同じであり、以下ホストコンピュータ101について説明し、ホストコンピュータ102～103については説明を省略する。

【0015】

図2は、図1の白黒デジタル複写機106の概略構成図である。図2において、原稿給送装置201は、複写（コピー）する原稿を先頭から順に1枚ずつプラテンガラス202上へ給送し、原稿の読み取り動作終了後、排出する。原稿がプラテンガラス202上に搬送されると、ランプ203を点灯し、スキャナユニット204の移動を開始させて、原稿を露光走査する。走査された原稿の画像は、ミラー205、206、207、及びレンズ208を介し、CCDイメージセンサ209にて読み取られる。

【0016】

レーザドライバ221は、レーザ発光部210を駆動するものであり、出力する画像データに応じたレーザ光をレーザ発光部210から発光させる。レーザ発光部210から発したレーザ光は、感光ドラム211に照射され、そこにレーザ光に応じた潜像が形成される。この潜像部分に、現像器212による現像剤が付着する。なお、カラー複写機105では、イエロー、マゼンタ、シアン、ブラックの4色分の現像器が装着されている。

【0017】

次に、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット213、214、又は手差し給紙段227のいずれかから記録紙を給紙し、転写部215へ搬送して、感光ドラム211に付着した現像剤を記録紙に転写する。現像剤が転写された記録紙は定着部216に搬送され、定着部216の熱と圧力により現像剤が記録紙に定着する。定着部216を通過した記録紙は、通常排出口217で排出されるが、両面記録が設定されている場合、排出口217のところまで記録紙を搬送した後、排出口217の回転方向を逆転し、フラッパ218によって再給紙搬送路219へ導かれる。再給紙搬送路219へ導かれた記録紙は、再び転写部215へ給紙され、両面記録が行われる。

【0018】

Z折りユニット226が装備されている場合には、Z折りユニット226へ記録紙が搬送され、操作部からの操作に応じて記録紙のZ折りが可能となる。また、フィニッシャ220が装備されている場合には、予め印刷された記録用紙の給紙や排出された記録紙のステイブル、製本綴じ等を行う。フィニッシャ220は、インサーダ222、パンチャ223、ステイプラ224、及びサドルスティッチャ225等で構成される。インサーダ222は、手差し給紙段227と同様に、予め印刷された記録紙を表紙や合紙として給紙を行う。これにより、前述した定着部216等の経路を通さずに給紙し、記録紙を傷めずに搬送することができる。パンチャ223は、ユーザの設定により記録紙の穴開けを行い、ステイプラ224は記録紙のステイブルを行う。サドルスティッチャ225は、記録紙の中央部をステッチを行うので、簡単に記録紙の製本ができる。

【0019】

図3は、図1のカラー複写機105及び白黒デジタル複写機106の操作部パネルのキー配列を示す外観図である。電源スイッチ301は、本体への通電を制御する。予熱キー302は、予熱モードのON/OFFに用いる。コピーAモードキー303、及びコピーBモードキー304は、画像出力装置の複数の機能の中から各コピーモードを選択するときに用いる。コピーAモード及びコピーBモードは共に、同じコピー機能を有し、一方のコピーモードのスキャナ読み込みが終了している場合、他方のコピーモードによる入力が可能であることをユーザに分かりやすくするために分けていている。

【0020】

メールボックスキー305は、複数の機能の中からメールボックスモードを選択するときに用いる。メールボックスモードの機能は、ユーザが個人又はグループ毎に、画像出力装置のメモリやハードディスク等の記憶装置内に記憶領域を設定し、そこにプリントサーバ104から送信された画像データ又はスキャナで読み込まれた画像データ等を記憶させ、要求に応じて出力することである。拡張キー306は、画像データの変更等の操作を行うときに用いる。また、各キー303～306は、後述するLCDタッチパネル316の機能画面を呼び出すときに用いる。

【0021】

コピースタートキー307は、コピーの開始を指示するときに用いる。ストップキー308は、コピーの中止、又は中止時に用いる。リセットキー309は、複写機のスタンバイ中に標準モードに復帰させるときに用いる。ガイドキー310は、キーに割り当てられた機能を確認する。ユーザモードキー311は、ユーザがシステムの基本設定を変更するときに用いる。割込みキー312は、割込みコピーしたいときに用いる。テンキー313は、数値の入力に用いる。

【0022】

クリアキー314は、入力した数値をクリアするときに用いる。IDキー315は、複写機の使用に際して、IDの入力による使用者の制限の設定した場合に、ID入力モードに移行するときに用いる。LCDタッチパネル316は、液晶画面にタッチセンサが組合わされており、各コピーモード毎に設定画面を表示し

、表示されたタッチキーに触れることで各種詳細な設定を行うことができる。また、プリントサーバ104からの画像データの処理状況等の表示も行う。ターランプ317は、ネットワークの通信状態を示し、通常は緑色の点灯であり、通信時は点滅し、ネットワークエラーが発生すると赤色に変わる。

【0023】

次に、本実施の形態の画像プリントシステムに、5ページ3部の白黒カラー混在の画像（PDL）データが入力された場合の出力手順について図4、図5を用いて説明する。

【0024】

図4は、図1の画像プリントシステムの白黒デジタル複写機106をベースにした出力手順を示す図である。図4において、プリントサーバ104に5ページ3部の白黒カラー混在PDLデータ（以下データという）が入力される（4a）。プリントサーバ104は、このデータを白黒又はカラーのどちらをベースとして出力するか、接続されているカラー複写機105及び白黒デジタル複写機106の所定の装備状況から判別する。

【0025】

この判別の結果、白黒をベースと判別した場合は、先にデータのカラーページ分をカラー複写機105に送信し、カラー複写機105はカラーページ分を出力する（4b）。このとき、カラー複写機105が記憶装置を備え、データのスプール機能がある場合、プリントサーバ104はデータの送信を1回だけ行えばよいので、プリントサーバ104内の処理を専有することなく次の処理を実行できる。

【0026】

次に、カラー複写機105で出力されたカラーページ分を手作業でそのまま白黒デジタル複写機106のインサータ222又は手差し給紙段227にセットする（4d）。データの白黒ページ分は、白黒デジタル複写機106に送信されるが、同時にカラーページ分を挿入する給紙場所の情報も送信される（4c）。白黒デジタル複写機106にデータのスプール機能がない場合は、プリントサーバ104上から出力トリガをかけ、白黒ページのデータを送信する。

【0027】

一方、白黒デジタル複写機106にデータのスプール機能がある場合は、出力されたカラーページ分が白黒デジタル複写機106にセットされる前に白黒ページ分のデータを送信でき(4c)、スプール機能によって白黒デジタル複写機106が実行中の出力を中断することなく、処理を続行できる。

【0028】

白黒デジタル複写機106での出力は、記憶装置に記憶したデータを白黒デジタル複写機106上の操作パネルから出力トリガをかけて行い、インサーダ222又は手差し給紙段227にセットされたカラーページ分を挿入しつつ白黒ページ分を出力することによって、5ページ3部でソートされた白黒カラー混在の出力結果を得ることができる(4e)。

【0029】

図5は、図1の画像プリントシステムのカラー複写機105をベースにした出力手順を示す図である。

【0030】

図5において、プリントサーバ104に5ページ3部の白黒カラー混在PDLデータが入力される(5a)。プリントサーバ104は、このデータを白黒又はカラーのどちらをベースとして出力するか、接続されているカラー複写機105及び白黒デジタル複写機106のインサーダや記憶装置などの装備状況から判別する。

【0031】

この判別の結果、カラーをベースと判別した場合は、先にデータの白黒ページ分を白黒デジタル複写機106に送信し(5b)、白黒デジタル複写機106は白黒ページ分を出力する。このとき、白黒デジタル複写機106が記憶装置を備え、データのスプール機能がある場合、プリントサーバ104はデータの送信を1回だけ行えばよいので、プリントサーバ104内の処理を専有することなく次の処理を実行できる。

【0032】

次に、白黒デジタル複写機106で出力された白黒ページ分を手作業でそのま

まカラー複写機105のインサーダ222もしくは手差し給紙段227にセットする(5d)。データのカラーページ分は、カラー複写機105に送信されるが、同時に白黒ページ分を挿入する給紙場所の情報も送信される(5c)。カラー複写機105にデータのスプール機能がない場合は、プリントサーバ104上からトリガをかけ、カラーページのデータを送信する。

【0033】

一方、カラー複写機105にデータのスプール機能がある場合は、出力された白黒ページ分がカラー複写機105にセットされる前にカラーページ分のデータを送信でき(5c)、スプール機能によってカラー複写機105が実行中の出力を中断することなく、処理を続行できる。

【0034】

カラー複写機105での出力は、記憶装置に記憶したデータを操作パネルから出力トリガをかけて行い、インサーダ222又は手差し給紙段227にセットされた白黒ページ分を挿入しつつカラーページを出力することによって、5ページ3部でソートされた白黒カラー混在の出力結果を得ることができる(5e)。

【0035】

次に、本実施の形態の画像プリントシステムの出力処理手順について図6～図12を用いて説明する。なお、図7～図12は、図6に示したフローチャートの個別の出力処理手順の詳細を示すフローチャートである。

【0036】

図6は、図1の画像プリントシステムにおける出力処理手順を示すフローチャートである。図6において、プリントサーバ104は、ホストコンピュータ101からデータを受信すると、後述する図7のベース決定処理を行い、接続されているカラー複写機105及び白黒デジタル複写機106からベースの出力を行う複写機を決定する(ステップS601)(決定手段)。

【0037】

次に、決定したベースが白黒(デジタル複写機106)であるか否かを判別し(ステップS602)、この判別の結果、ベースが白黒(デジタル複写機106)であれば、後述する図8のカラーページ出力処理を行い、カラーページが出力

される（ステップS603）。次に、後述する図10のメッセージ表示処理にてメッセージの表示と白黒デジタル複写機106に出力されたカラーページのセットを行い（ステップS604）、後述する図12のインサート出力処理を行って（ステップS605）、本処理手順を終了する。これにより、白黒とカラーが混在した出力結果が得られる。

【0038】

一方、ステップS602の判別の結果、決定したベースが白黒（デジタル複写機106）でない場合、更にベースがカラー（複写機105）であるか否かを判別する（ステップS606）。この判別の結果、ベースがカラー（複写機105）であれば、後述する図9の白黒ページ出力処理を行い、白黒ページが出力される（ステップS607）。次に、後述する図11のメッセージ表示処理にてメッセージの表示とカラー複写機105に出力された白黒ページのセットを行い（ステップS609）、後述する図12のインサート出力処理を行って（ステップS609）、本処理手順を終了する。これにより、白黒とカラーが混在した出力結果を得られる。

【0039】

更に、ステップS606の判別の結果、決定したベースがカラー（複写機105）でもないとき、即ちステップS601でベースなしと決定されたときは、カラーページ分はカラー複写機105に送信し出力され、白黒ページ分は白黒デジタル複写機106に送信し出力され、本処理手順を終了する（ステップS610）。

【0040】

次に、図6のステップS601における詳細な処理を図7を用いて説明する。図7は、図6のステップS601のベース決定処理を示すフローチャートである。

【0041】

まず、プリントサーバ104は、白黒デジタル複写機106にインサータ222が装備されているかどうかを判別する（ステップS701）。この判別の結果、インサータ222が装備されている場合、白黒デジタル複写機106をベース

に決定し（ステップS702）、本処理を終了する。

【0042】

一方、ステップS701の判別の結果、白黒デジタル複写機106にインサーダ222が装備されていない場合、更にカラー複写機105にインサーダ222が装備されているかどうか判別する（ステップS703）。この判別の結果、インサーダ222が装備されている場合、カラー複写機105をベースに決定し（ステップS704）、本処理を終了する。

【0043】

更に、ステップS703の判別の結果、カラー複写機105にインサーダ222が装備されていない場合、ユーザが予め設定したベースデフォルト設定を読み出す（ステップS705）。このベースデフォルト設定は、カラー複写機105及び白黒デジタル複写機106のいずれにもインサーダを装備していない場合、ユーザが予め設定した方に出力できるようにしたものである。読み出したベースデフォルト設定が白黒デジタル複写機106をベースとしているか否かを判別し（ステップS706）、この判別の結果、白黒デジタル複写機106をベースとしている場合は、白黒デジタル複写機106をベースに決定し（ステップS707）、本処理を終了する。

【0044】

一方、ステップS706の判別の結果、ベースデフォルト設定が白黒デジタル複写機106をベースとしていない場合、更にカラー複写機105をベースとしているか否かを判別する（ステップS708）。この判別の結果、カラー複写機105をベースとしている場合、カラー複写機105をベースに決定し（ステップS709）、本処理を終了する。更に、ステップS708の判別の結果、ベースデフォルト設定がカラーでもない場合には、ベースなしの決定をし（ステップS710）、本処理を終了する。

【0045】

次に、図6のステップS603における詳細な処理手順を図8を用いて説明する。図8は、図6のステップS603におけるカラーページ出力処理を示すフローチャートである。

【0046】

プリントサーバ104は、データを1ページずつページデータとして読み出す（ステップS801）（判別手段）。つづいて、そのページデータがカラーであるか否かを判別する（ステップS802）。この判別の結果、ページデータがカラーであれば、そのページデータをカラー複写機105に送信する（送信手段）と共に、後述する図10のメッセージ表示処理時にカラーページ分をインサータ222もしくは手差し給紙段227から給紙して出力するインサータ（データ）登録を指示する（ステップS803）（指示手段）。また、カラー複写機105にスプール機能が備えてあれば、送信されたカラーページのデータは一度記憶装置に記憶される。

【0047】

次に、カラーページのデータをカラー複写機105で出力すると（ステップS804）、読み出したページデータが最終ページになったかどうかを判別して（ステップS807）、最終ページでない場合はステップS801に戻って処理を繰り返し、最終ページである場合は本処理を終了する。

【0048】

一方、ステップS802の判別の結果、読み出したページデータがカラーでないならば、プリントサーバ104に接続されている白黒デジタル複写機106がデータをスプールするハードディスクやメモリ等の記憶装置を装備しているかどうかを判別する（ステップS805）（他の判別手段）。

【0049】

この判別の結果、スプールする記憶装置を装備している場合、ページデータを白黒デジタル複写機106に送信し、白黒デジタル複写機106の記憶装置に記憶させて（ステップS806）、前記ステップS807の処理を行った後、本処理を終了する。

【0050】

また、白黒デジタル複写機106がスプールする記憶装置を装備していない場合、プリントサーバ104にて白黒ページのデータを保持し、前記ステップS807の処理を行い、本処理を終了する。

【0051】

次に、図6のステップS607における詳細な処理手順を図9を用いて説明する。図9は、図6のステップS607における白黒ページ出力処理を示すフローチャートである。

【0052】

プリントサーバ104は、データを1ページずつページデータとして読み出す（ステップS901）（判別手段）。つづいて、そのページデータが白黒であるか否かを判別する（ステップS902）。この判別の結果、ページデータが白黒であれば、そのページデータを白黒デジタル複写機106に送信する（送信手段）と共に、後述する図11のメッセージ表示処理時に白黒ページ分をインサーダ222もしくは手差し給紙段227から給紙するインサーダ（データ）登録を指示する（ステップS903）（指示手段）。また、白黒デジタル複写機106にスプール機能が装備してあれば、送信された白黒ページのデータは一度記憶装置に記憶される。

【0053】

次に、白黒ページのデータを白黒デジタル複写機106で出力すると（ステップS904）、ページデータが最終ページになったかどうかを判別して（ステップS907）、最終ページでない場合はステップS901に戻って処理を繰り返し、最終ページである場合は本処理を終了する。

【0054】

一方、ステップS902の判別の結果、読み出したページデータが白黒でないならば、プリントサーバ104に接続されているカラー複写機105にデータをスプールするメモリやハードディスク等の記憶装置を装備しているかどうかを判別する（ステップS905）（他の判別手段）。

【0055】

ステップS905の判別の結果、スプールする記憶装置を備えている場合、ページデータをカラー複写機105に送信し、カラー複写機105の記憶装置に記憶させて（ステップS906）、前記ステップS907の処理を行った後、本処理を終了する。また、カラー複写機105がスプールする記憶装置を備えていな

い場合、プリントサーバ104にてカラーページのデータを保持し、前記ステップS907の処理を行い、本処理を終了する。

【0056】

次に、図6のステップS604における詳細な処理手順を図10を用いて説明する。図10は、図6のステップS604におけるメッセージ表示処理を示すフローチャートである。

【0057】

プリントサーバ104は、白黒デジタル複写機106にデータをスプールする記憶装置を装備しているかどうかを判別する（ステップS1001）（他の判別手段）。この判別の結果、スプールする記憶装置を装備している場合、カラー複写機105でカラーページの出力が完了したことを白黒デジタル複写機106上のLCDタッチパネル316及びホストコンピュータ101上の表示画面に表示する（ステップS1002）（表示指示手段）。

【0058】

つづいて、手作業でカラーページの出力結果を白黒デジタル複写機106のインサータ222もしくは手差し給紙段227にセットする（ステップS1003）。白黒デジタル複写機106のLCDタッチパネル316の画面に後述する図15の表示を行い（ステップS1004）、この画面から出力トリガできる状態で本処理を終了する。

【0059】

一方、ステップS1001の判別の結果、白黒デジタル複写機106にデータをスプールする記憶装置を装備していない場合、ホストコンピュータ101上の表示画面に後述する図16の表示を行う（ステップS1005）。つづいて、手作業でカラーページの出力結果を白黒デジタル複写機106のインサータ222もしくは手差し給紙段227にセットする（ステップS1006）。ホストコンピュータ101上の表示画面から出力トリガできる状態で本処理を終了する（ステップS1007）。

【0060】

次に、図6のステップS608における詳細な処理手順を図11を用いて説明

する。図11は、図6のステップS608におけるメッセージ表示処理を示すフローチャートである。

【0061】

プリントサーバ104は、カラー複写機105にデータをスプールする記憶装置を装備しているかどうかを判別する（ステップS1101）（他の判別手段）。この判別の結果、スプールする記憶装置を装備している場合、白黒デジタル複写機106で白黒ページの出力が完了したことをカラー複写機105上のLCDタッチパネル316及びホストコンピュータ101上の表示画面に表示する（ステップS1102）（表示指示手段）。

【0062】

つづいて、手作業で白黒ページの出力結果をカラー複写機105のインサータ222もしくは手差し給紙段227にセットする（ステップS1103）。カラー複写機105のLCDタッチパネル316の画面に後述する図15の表示を行い（ステップS1104）、この画面から出力トリガできる状態で本処理を終了する。

【0063】

一方、ステップS1101の判別の結果、カラー複写機105にデータをスプールする記憶装置を装備していない場合、ホストコンピュータ101上の表示画面に後述する図16の表示を行う（ステップS1105）。つづいて、手作業でカラーページの出力結果をカラー複写機105のインサータ222もしくは手差し給紙段227にセットする（ステップS1106）。ホストコンピュータ101上の表示画面から出力トリガできる状態で本処理を終了する（ステップS1107）。

【0064】

次に、図6のステップS605及びS609における詳細な処理手順を図12を用いて説明する。図12は、図6のステップS605及びS609におけるインサート出力処理を示すフローチャートである。

【0065】

プリントサーバ104は、接続されているカラー複写機105及び白黒デジタ

ル複写機106の各記憶装置にデータを記憶している場合には各記憶装置より、またそれらに記憶装置が装備していない場合にはプリントサーバ104からの受信によって、ページデータを読み出す（ステップS1201）。読み出したページデータが、図8のステップS803及び図9のステップS903にてインサート登録されているインサートページであるかどうかを判別する（ステップS1202）。

【0066】

この判別の結果、インサートページである場合、図10のステップS1003、図11のステップS1103でセットされた出力結果をインサータ222もしくは手差し給紙段227から1枚ずつ給紙する（ステップS1203）。次に、ステップS1201で読み出したページデータが最終ページであるかどうか判別し（ステップS1205）、最終ページでなければステップS1201に戻って処理を繰り返し、最終ページであれば本処理を終了する。

【0067】

一方、ステップS1202の判別の結果、インサートページでない場合は、読み出したページデータを出力し（ステップS1204）、ステップS1205の処理を行って本処理を終了する。

【0068】

次に、図10のステップS1002及び図11のステップS1102におけるメッセージ表示画面について図13、図14、及び図15を用いて説明する。

【0069】

図13は、図1のカラー複写機105、白黒デジタル複写機106、及びホストコンピュータ101におけるメールボックス画面の基本画面を示す図である。図13において、メッセージライン1301は、ユーザに指示すべきメッセージを表示する。ボックスキー1302は、キーを押下することにより、各ボックス内部に記憶されているジョブリストを表示するテンポラリ画面（後述する図14）に切り替わる。ボックス名領域1303にて、各ボックスの名前をユーザが自由に定義することができる。

【0070】

図上のボックス「00」はテンポラリ領域として予約されており、プリントサーバ104から送信されたデータを記憶する場合に、自動的にこのボックスにそのデータが入力される。メモリ使用量表示1304は、各ボックス内のデータの全記憶容量に占める割合をパーセントで表示する。ページ表示1305は、分母が画面の全ページ数で分子が現在の画面のページ番号を表示する。下スクロールキー1306と上スクロールキー1307によって、ボックスリスト画面のページを切り替えることができる。

【0071】

図14は、図13のメールボックス画面のテンポラリボックス画面を示す図である。図14のテンポラリボックス画面は、図13のボックスキー1302を押すことによって切り替わり、この画面からボックス内の印刷ジョブを選択して出力することができる。ジョブリスト1401は、受付時間領域1402、ホスト名領域1403、印刷ジョブ名領域1404の各領域で構成される。ユーザは、前記領域1402～1404のどこかのフィールドをさわることで印刷ジョブを選択すると、図に示すように表示が反転する（選択した印刷ジョブ1405）。この状態でプリントキー1408を押下することで出力が開始される。

【0072】

また、選択した印刷ジョブが合紙を挿入する出力条件であれば、後述する図15の画面に切り替わり、ユーザの指示を待つ状態に遷移する。ボックス内のジョブリストが一画面でおさまらない場合には、下スクロールキー1406、上スクロールキー1407を使用することでジョブリストの表示をスクロールすることができる。閉じるキー1409は、このキーを押下することにより、図13のメールボックス基本画面に戻る。

【0073】

図15は、図14のプリントトリガ画面を示す図である。図15において、プリントトリガウインドウ1501は、図14で印刷ジョブを選択しプリントキー1408を押下したとき、選択した印刷ジョブがインサータ222等を使用した合紙を挿入する出力条件であれば、本画面に切り替わる。

【0074】

次に、インサータ222等にカラー複写機105又は白黒デジタル複写機106で先に出力した出力結果をそのままセットし、プリントキー1502を押下することで出力を開始する。キャンセルキー1503を押下するとプリントトリガウインドウ1501が閉じ、図14のテンポラリボックス画面に戻る。

【0075】

なお、図13～15示す画面が、カラー複写機105又は白黒デジタル複写機106のLCDタッチパネルに表示された場合は、上記各キーを画面上で押下して入力し、ホストコンピュータ101では、図示していないがマウスやキーボード等によって入力する。

【0076】

次に、図10のステップS1005及び図11のステップS1105におけるメッセージ表示画面について図16を用いて説明する。図16は、図1のホストコンピュータ101上の操作指示メッセージ画面を示す図である。

【0077】

図16の操作指示メッセージウィンドウ1601は、決定されたベースのカラー複写機105又は白黒デジタル複写機106にセットすべき出力結果が出力された際、それらの各複写機にスプールする記憶装置が装備されていない場合、データを入力したホストコンピュータ101上に表示されるパソコン画面上のウィンドウである。

【0078】

メッセージ1602は、ユーザに出力のトリガを促すメッセージであり、プリンタAの部分にはベースではない方の複写機、プリンタBの部分にはベースとなる方の複写機のネットワーク上での名前が表示される。ユーザは片方の出力結果を、ベースとなる複写機のインサータ222にカラー又は白黒のいずれかの出力結果をセットした後、プリントキー1603をマウス等でクリックすることで、ベースとなる複写機に出力トリガをかけることができる。キャンセルキー1604は、出力を中止したい場合にクリックする。

【0079】

本発明の実施の形態によれば、プリントサーバ104は、ホストコンピュータ

101から白黒とカラーの混在した画像データを受信すると、接続されているカラー複写機105及び白黒デジタル複写機106からインサータを備える方をベースに決定し(図6のステップS601)(決定手段)、前記データを白黒ページであるか、カラーページであるかを判別し(図8のステップS802、図9のステップS902)(判別手段)、決定したベースが白黒であれば、カラーページを先に送信し(送信手段)、カラーページが出力され(図8のステップS804)、出力されたカラーページを白黒デジタル複写機106にセットし、インサート出力する(図12のステップS1204)。決定したベースがカラーであれば、白黒ページを先に送信し(送信手段)、白黒ページが出力され(図9のステップS904)、出力された白黒ページをカラー複写機105にセットし、インサート出力する(図12のステップS1204)。これにより、画像出力装置の所定の装備を効果的に利用し、白黒とカラーの混在した画像データの画像出力装置への出力時間を短くすることができる。

【0080】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、請求項1記載のプリントサーバによれば、決定手段が白黒画像出力装置及びカラー画像出力装置のうち、定着器を通らない紙バスを有するインサータを備える方をベースとして決定し、判別手段が外部装置からの白黒とカラーの混在した画像データをページ毎に読み出して該ページがカラーページか白黒ページかを判別し、送信手段が決定手段により決定されたベースが白黒画像出力装置であるときは判別されたカラーページを先にカラー画像出力装置に送信して出力させ、又はベースがカラー画像出力装置であるときは判別された白黒ページを先に白黒画像出力装置に送信して出力させ、指示手段が決定手段により決定されたベースに、インサータを介してセットされた先に出力された白黒ページ及びカラーページの一方を挿入しつつ、白黒ページ及びカラーページの他方を出力するように指示するので、画像出力装置の所定の装備を効果的に利用し、白黒とカラーの混在した画像データの画像出力装置への出力時間を短くすることができる。

【0081】

また、請求項7記載の画像プリントシステムによれば、白黒とカラーの混在した画像データを出力する外部装置と、白黒画像データを出力する白黒画像出力装置及びカラー画像データを出力するカラー画像出力装置と、請求項1乃至6のいずれか1項に記載のプリントサーバとを備える構成により、画像出力装置の所定の装備を効果的に利用し、白黒とカラーの混在した画像データの画像出力装置への出力時間を短くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態に係る画像プリントシステムの全体構成を示す構成図である。

【図2】

図1の白黒デジタル複写機106の概略構成図である。

【図3】

図1のカラー複写機105及び白黒デジタル複写機106の操作部パネルのキー配列を示す外観図である。

【図4】

図1の画像プリントシステムの白黒デジタル複写機106をベースにした出力手順を示す図である。

【図5】

図1の画像プリントシステムのカラー複写機105をベースにした出力手順を示す図である。

【図6】

図1の画像プリントシステムにおける出力処理手順を示すフローチャートである。

【図7】

図6のステップS601のベース決定処理を示すフローチャートである。

【図8】

図6のステップS603におけるカラーページ出力処理を示すフローチャートである。

【図9】

図6のステップS607における白黒ページ出力処理を示すフローチャートである。

【図10】

図6のステップS604におけるメッセージ表示処理を示すフローチャートである。

【図11】

図6のステップS608におけるメッセージ表示処理を示すフローチャートである。

【図12】

図6のステップS605及びステップS609におけるインサート出力処理を示すフローチャートである。

【図13】

図1のカラー複写機105、白黒デジタル複写機106、及びホストコンピュータ101におけるメールボックス画面の基本画面を示す図である。

【図14】

図13のメールボックス画面のテンポラリボックス画面を示す図である。

【図15】

図14のプリントトリガ画面を示す図である。

【図16】

図1のホストコンピュータ101上の操作指示メッセージ画面を示す図である。

【符号の説明】

101, 102, 103 ホストコンピュータ

104 プリントサーバ

105 カラー複写機

106 白黒デジタル複写機

107 ネットワーク

108 パラレルケーブル

- 201 原稿給送装置
- 202 プラテンガラス
- 203 ランプ
- 204 スキヤナユニット
- 205, 206, 207 ミラー
- 208 レンズ
- 209 CCDイメージセンサ
- 210 レーザ発光部
- 211 感光ドラム
- 212 現像器
- 213, 214 カセット
- 215 転写部
- 216 定着部
- 217 排出口ーラ
- 218 フラッパ
- 219 再給紙搬送路
- 220 フィニッシャ
- 221 レーザドライバ
- 222 インサーダ
- 223 パンチャ
- 224 ステイプラ
- 225 サドルステイツチャ
- 226 Z折りユニット
- 227 手差し給紙段
- 301 電源スイッチ
- 302 予熱キー
- 303 コピーAモードキー
- 304 コピーBモードキー
- 305 メールボックスキー

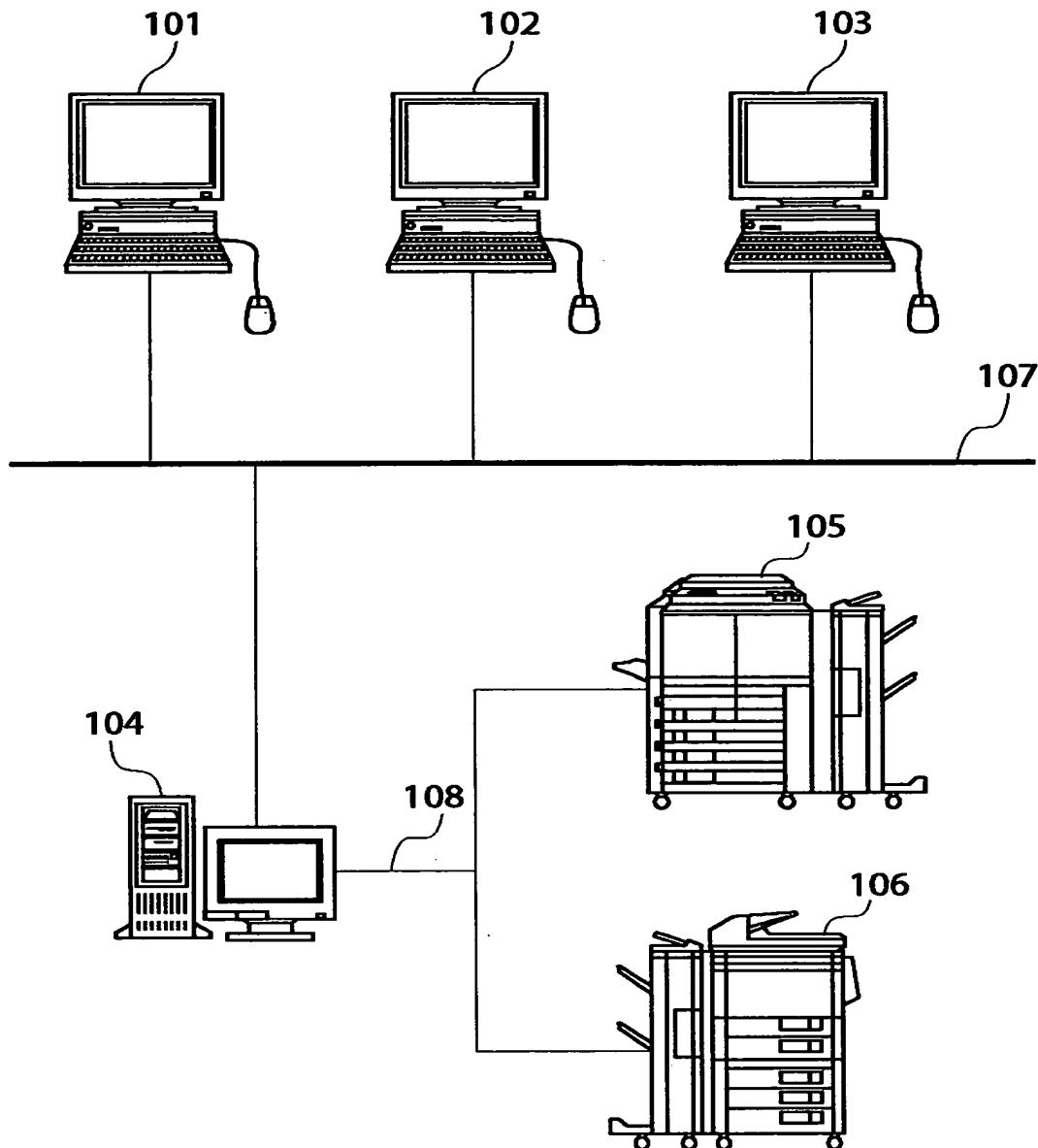
306 拡張キー
307 コピースタートキー
308 ストップキー
309 リセットキー
310 ガイドキー
311 ユーザモードキー
312 割込みキー
313 テンキー
314 クリアキー
315 IDキー
316 LCDタッチパネル
317 タリーランプ
1301 メッセージライン
1302 ボックスキー
1303 ボックス名領域
1304 メモリ使用量表示
1305 ページ表示
1306, 1406 下スクロールキー
1307, 1407 上スクロールキー
1401 ジョブリスト
1402 受付時間領域
1403 ホストコンピュータ名領域
1404 印刷ジョブ名領域
1405 選択した印刷ジョブ
1408, 1502, 1603 プリントキー
1409 閉じるキー
1501 プリントトリガ画面
1503, 1604 キャンセルキー
1601 操作指示メッセージウィンドウ

特平11-203202

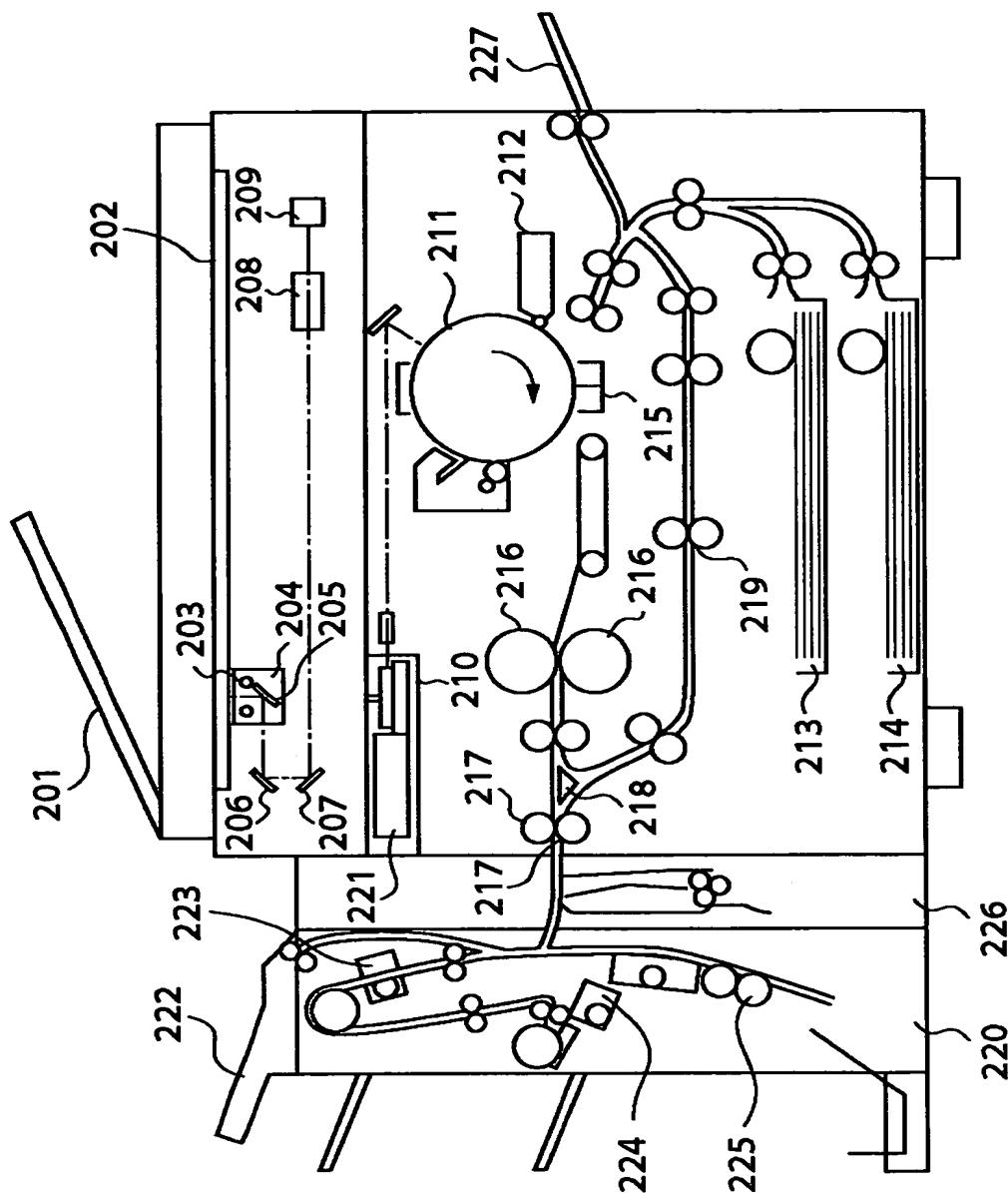
1602 メッセージ

【書類名】 図面

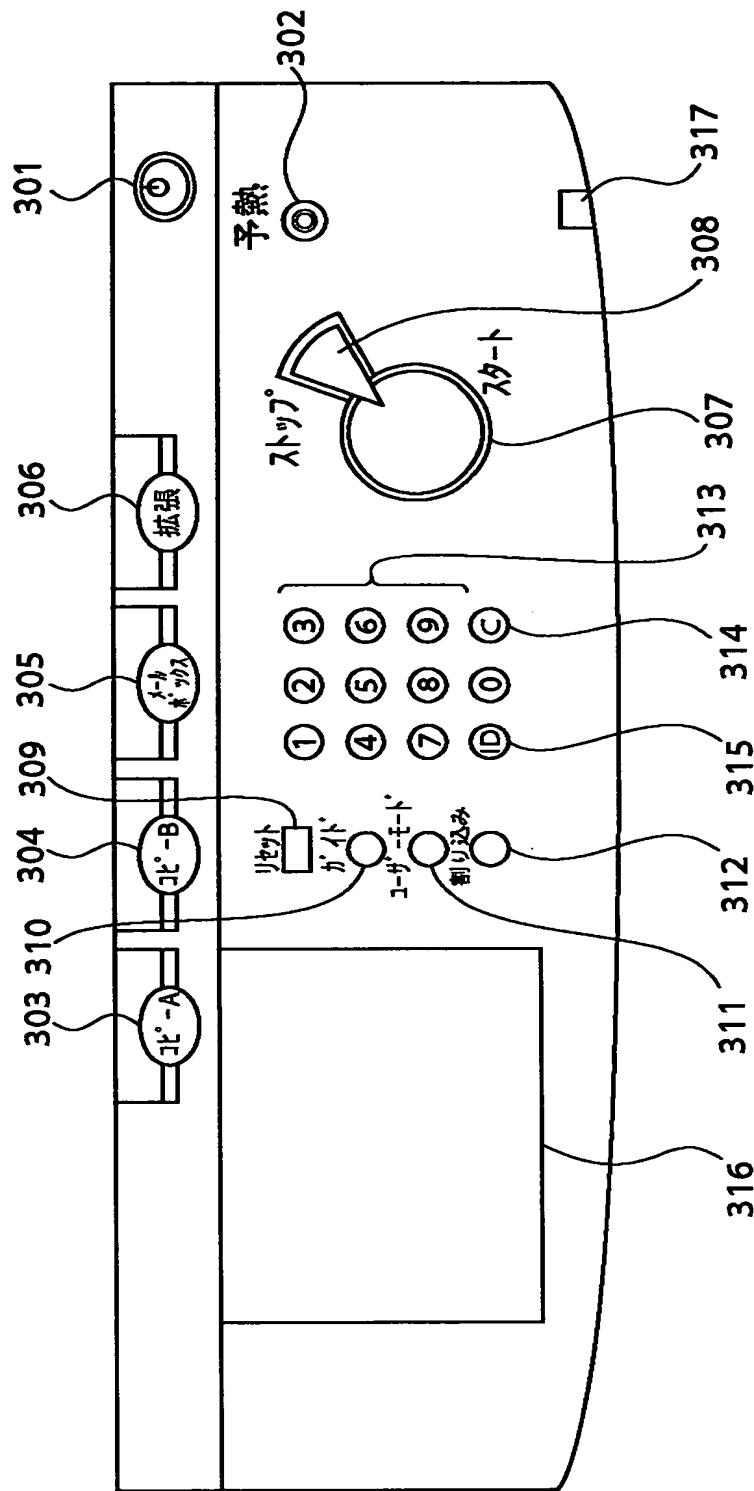
【図1】



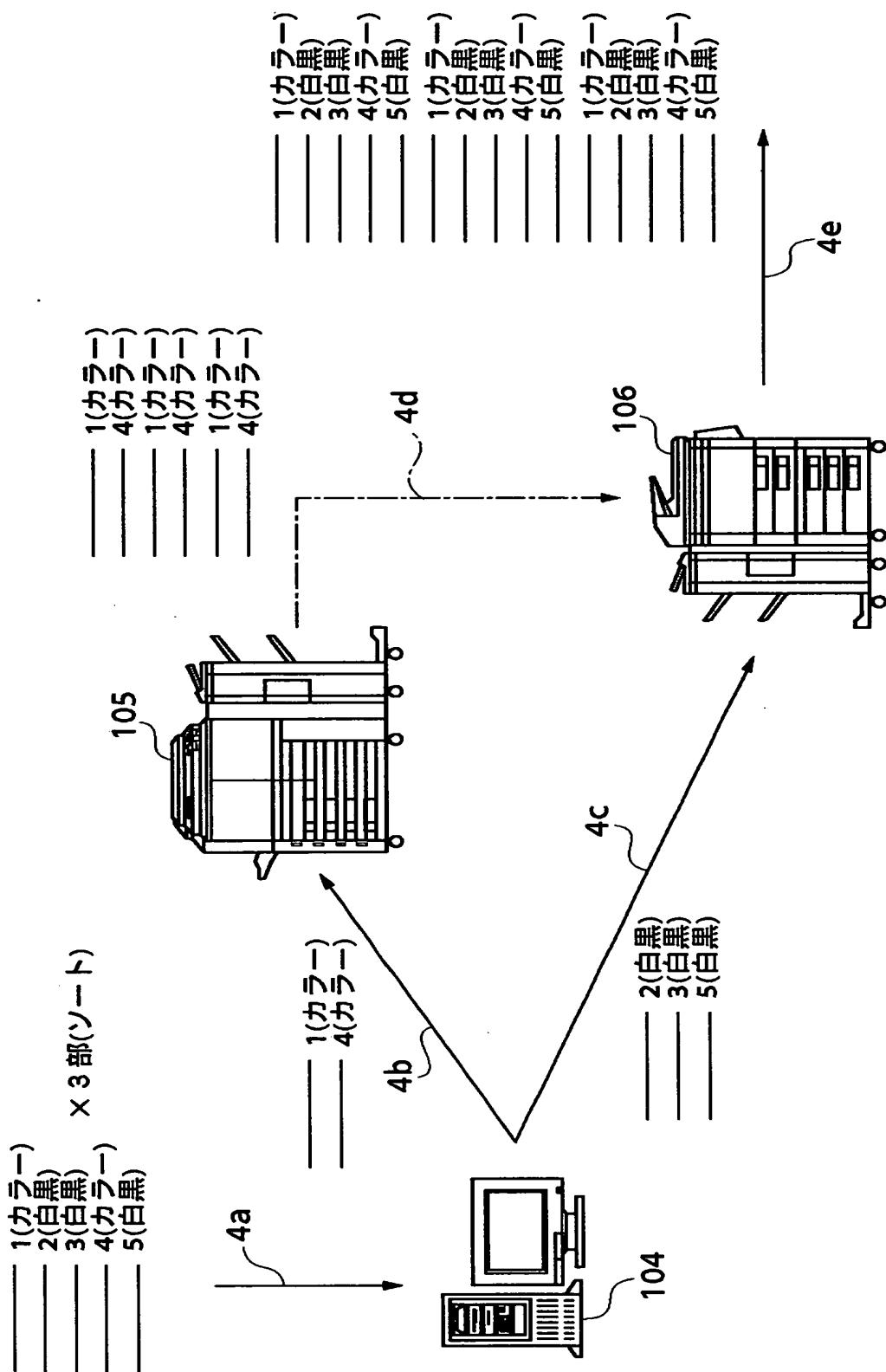
【図2】



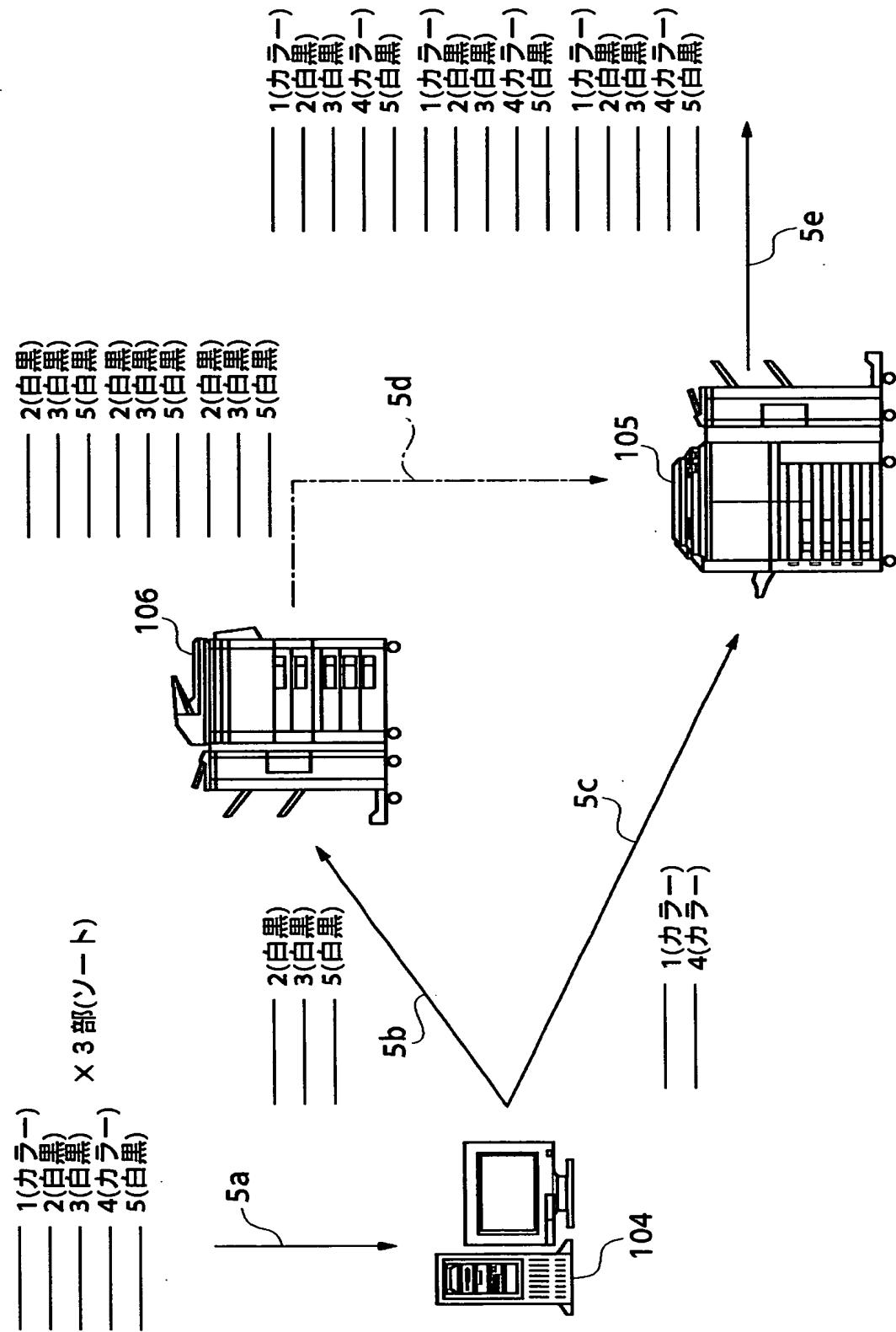
【図3】



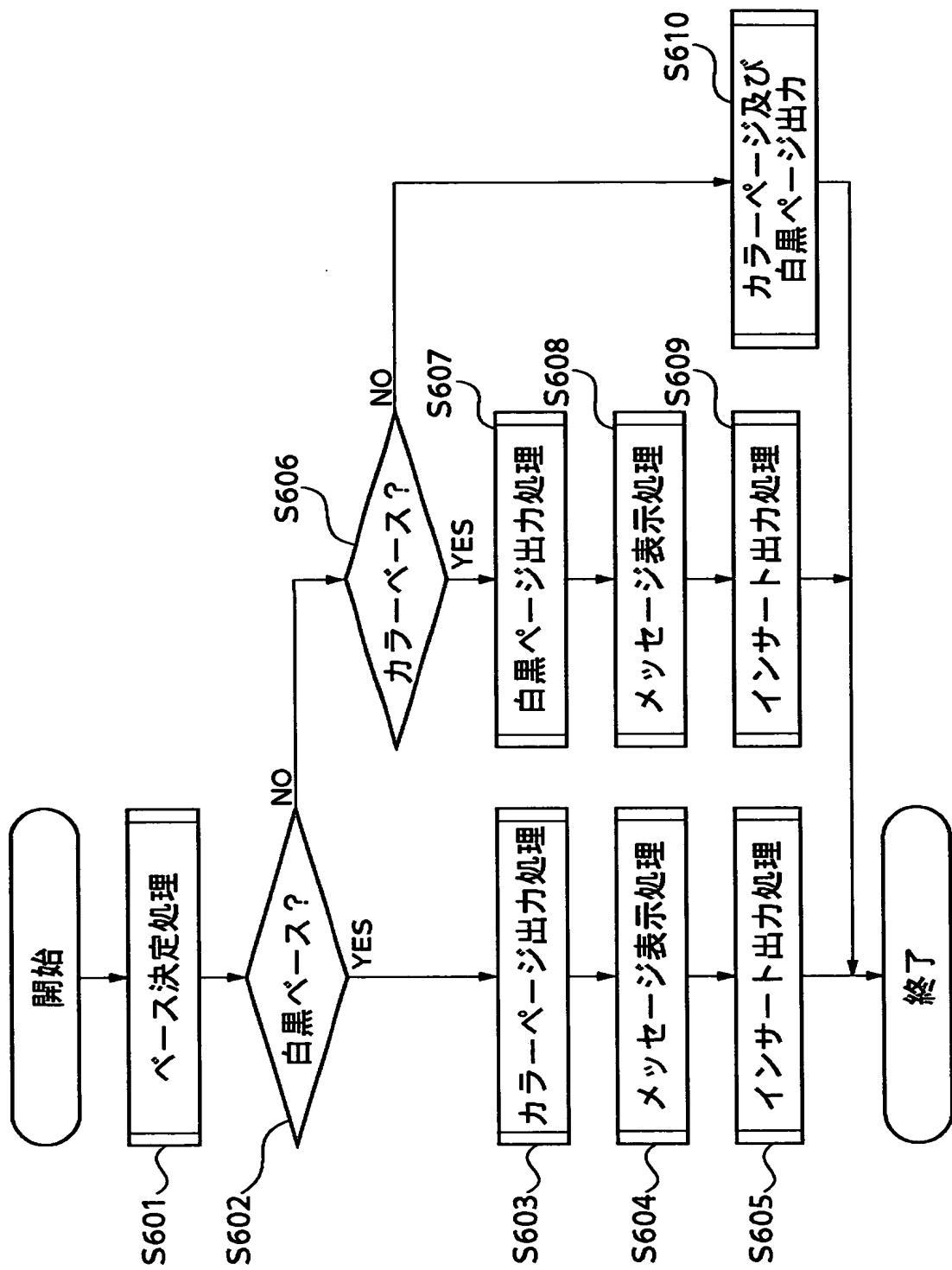
【図4】



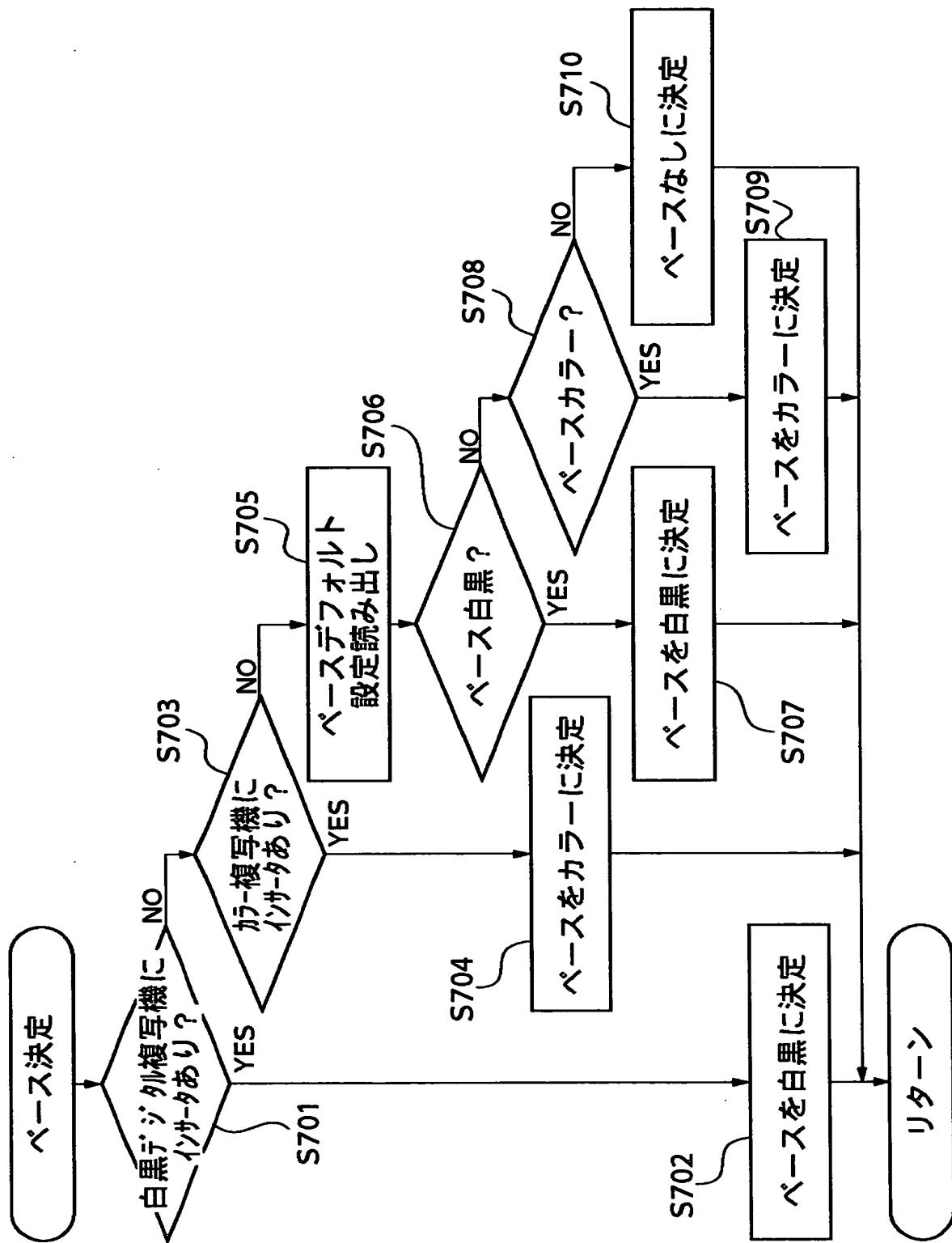
【図5】



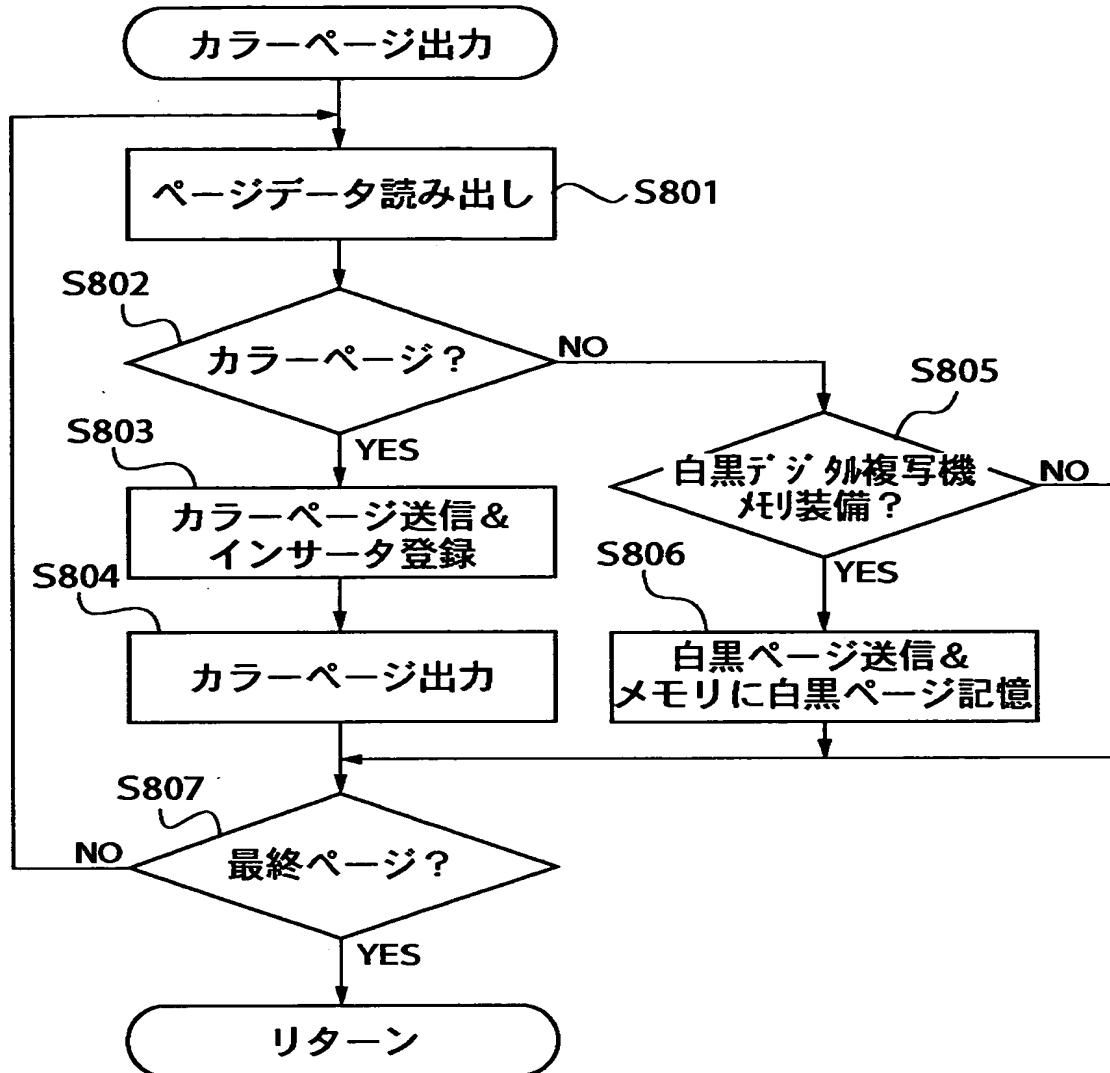
【図6】



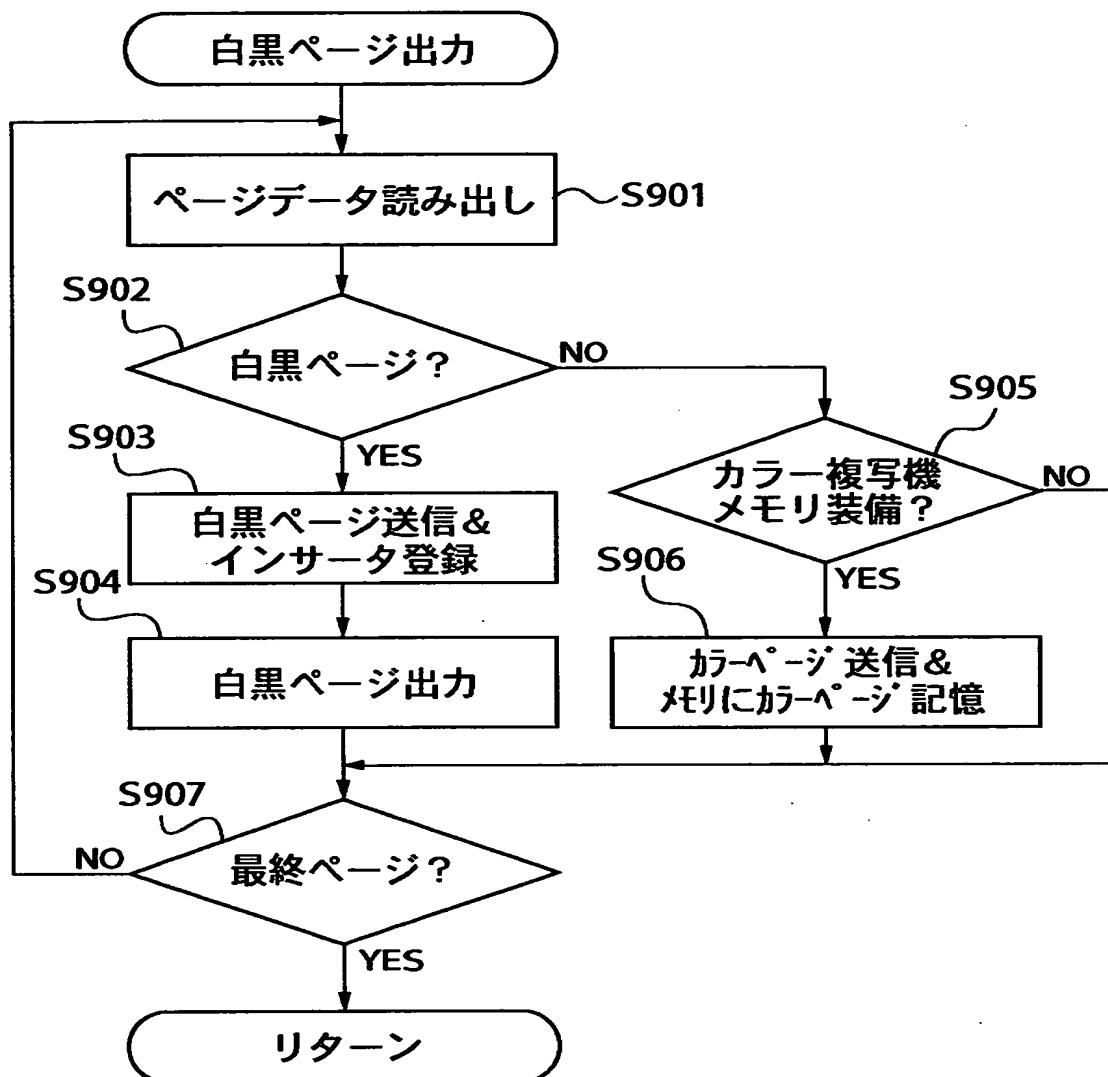
【図7】



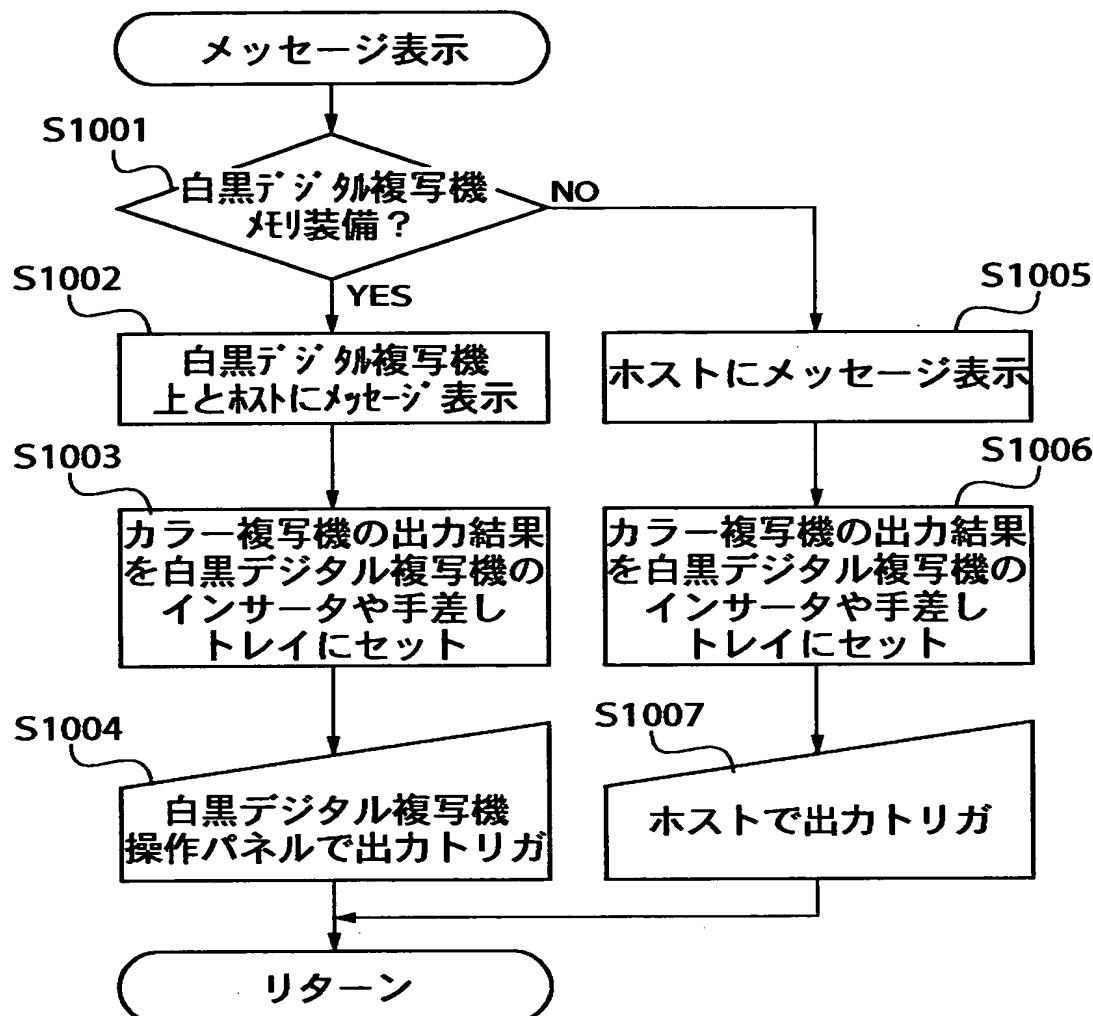
【図8】



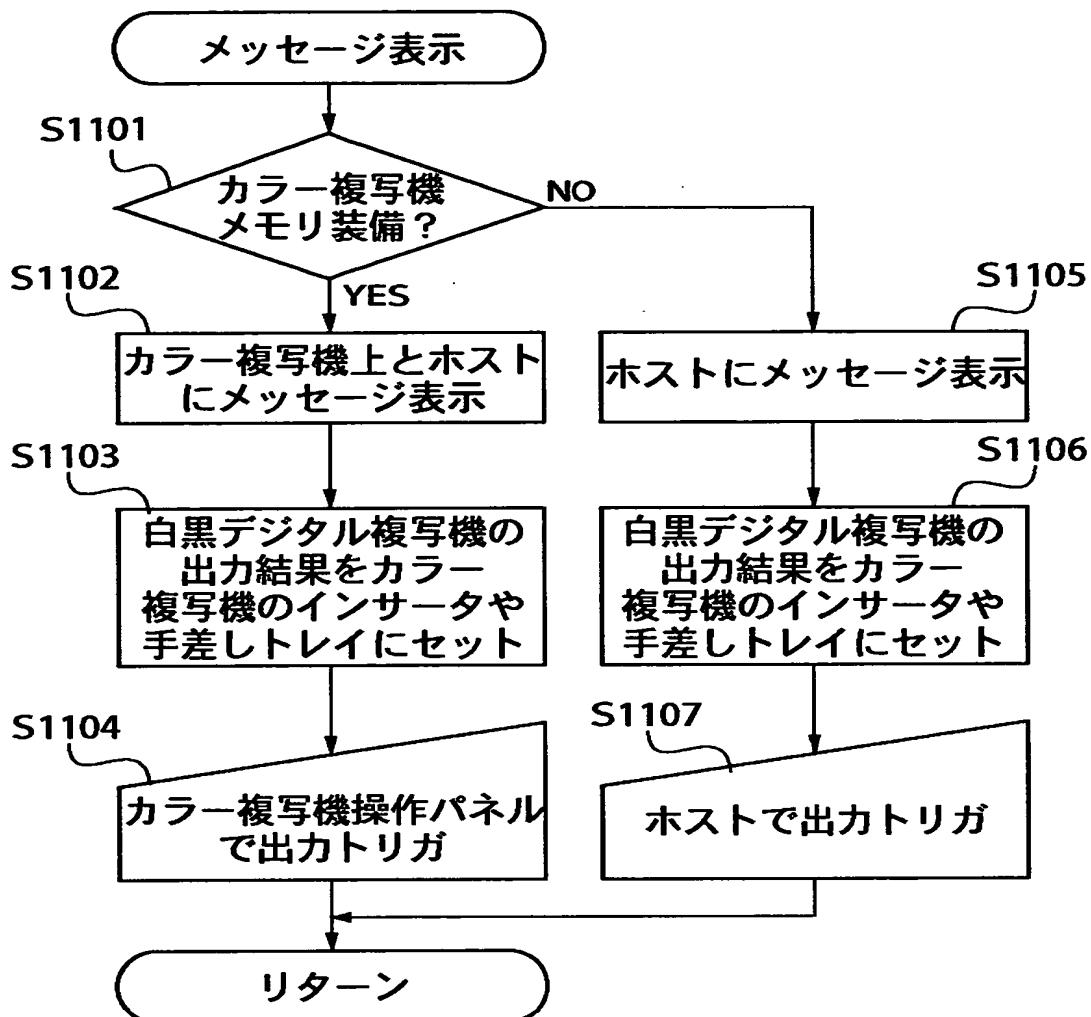
【図9】



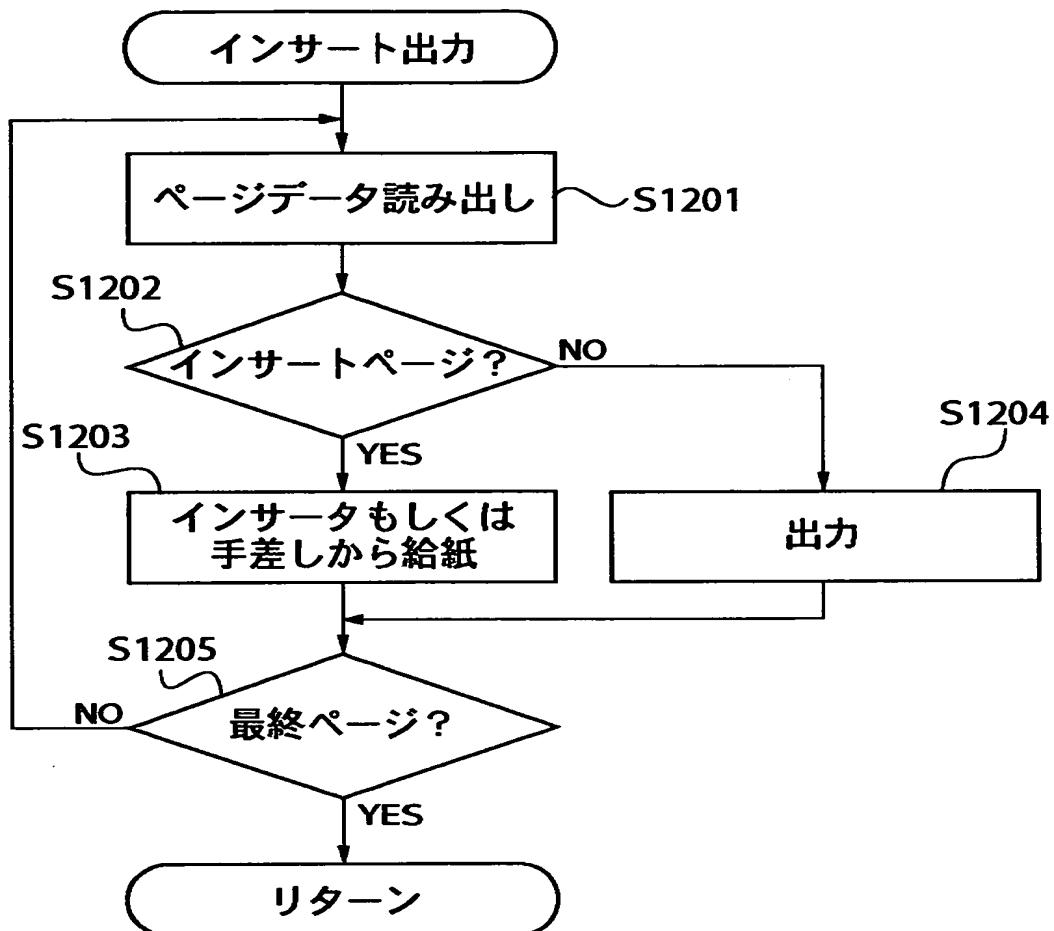
【図10】



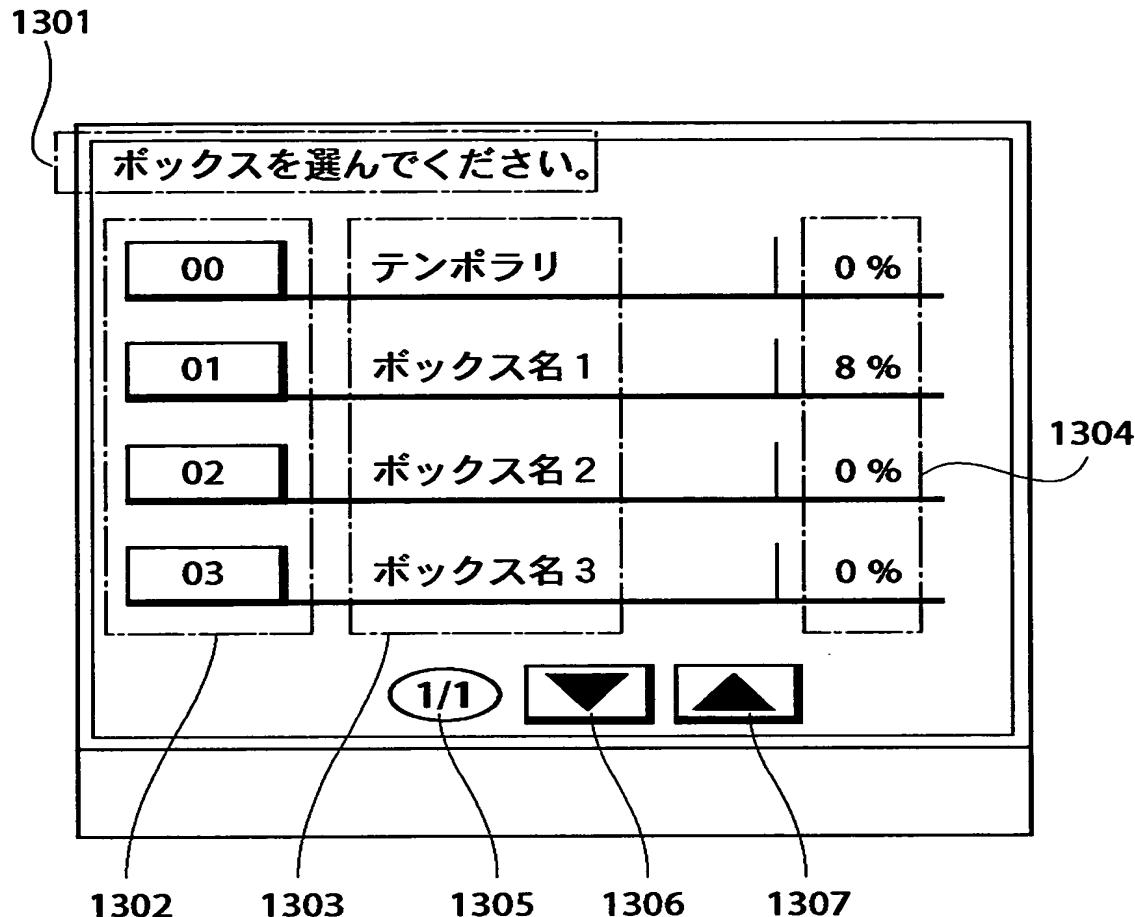
【図11】



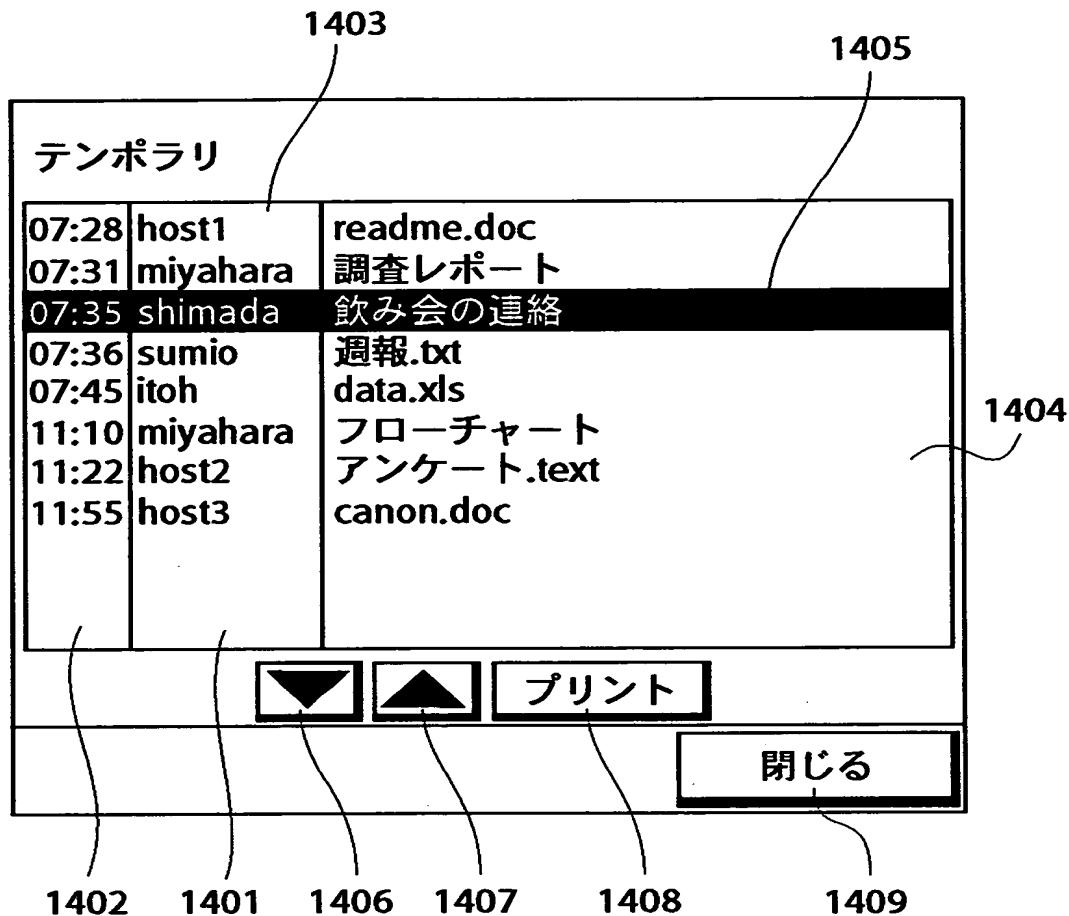
【図12】



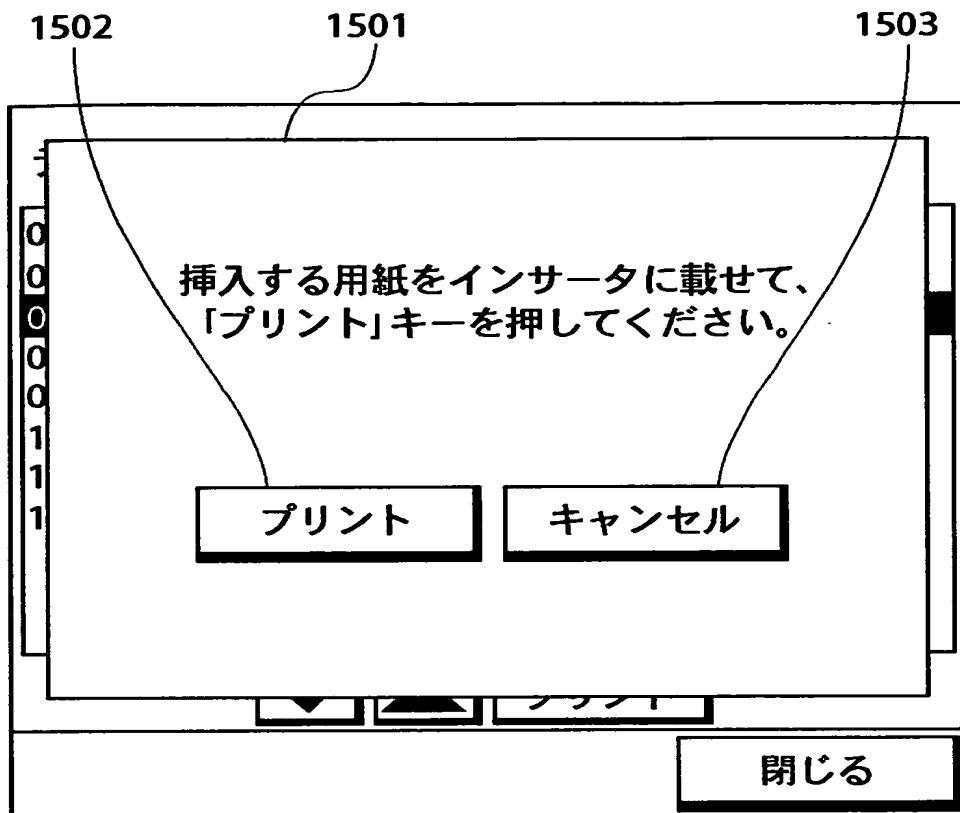
【図13】



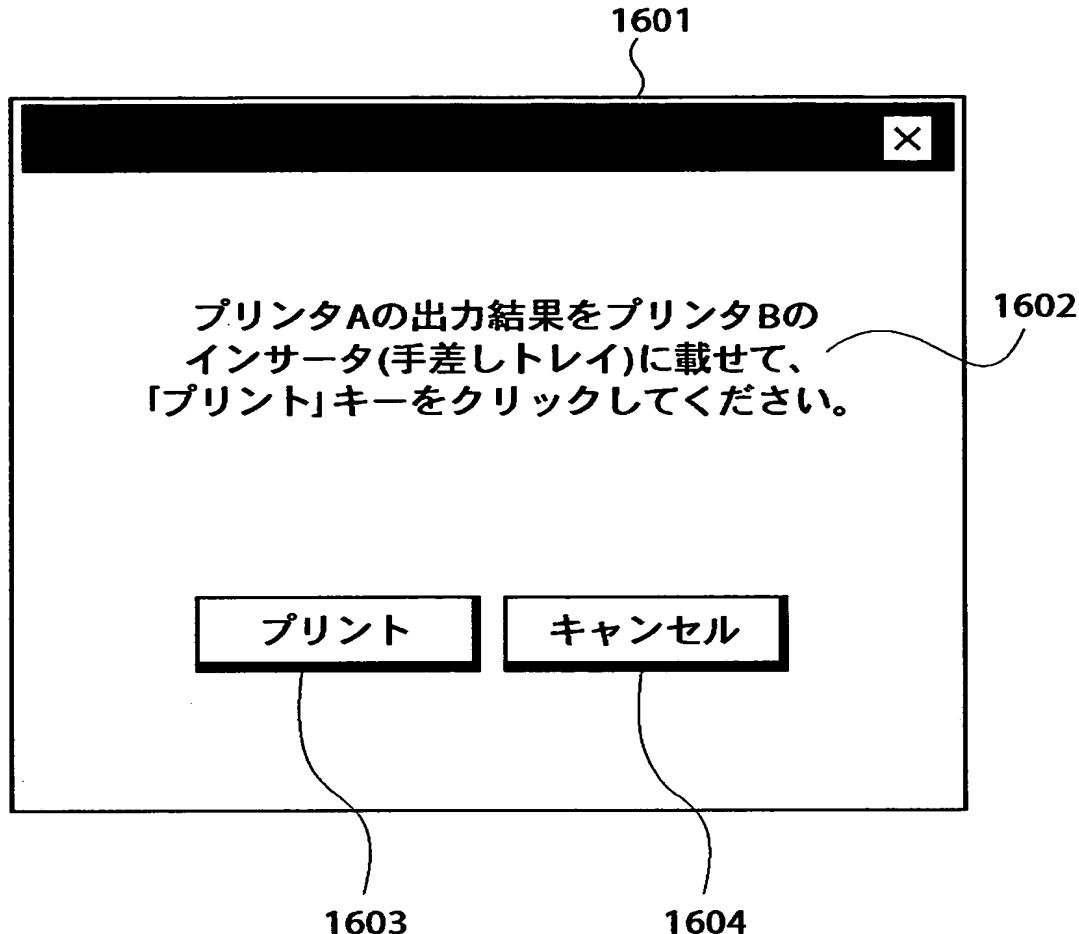
【図14】



【図15】



【図16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 白黒とカラーの混在した画像データを白黒画像出力装置及びカラー画像出力装置のインサータの装備状況に基づき白黒及びカラーに振り分けて速やかに出力させることができるプリントサーバ、画像プリントシステムを提供する。

【解決手段】 プリントサーバ104は、ホストコンピュータ101から白黒とカラーの混在した画像データを受信すると、接続されているカラー複写機105及び白黒デジタル複写機106からインサータを備える方をベースに決定し（決定手段）、前記データを白黒ページであるか、カラーページであるかを判別し（判別手段）、決定したベースが白黒であれば、カラーページを先に送信し（送信手段）、カラーページが出力され、出力されたカラーページを白黒デジタル複写機106にセットし、インサート出力する。決定したベースがカラーであれば、白黒ページを先に送信し（送信手段）、白黒ページが出力され、出力された白黒ページをカラー複写機105にセットし、インサート出力する。

【選択図】 図6

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社